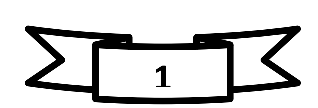
Les Diarrhées aigues de l'enfant

Dr K -Ait Idir
CCMS-SSM
H-dey Alger

Pr LAALAOUI
Servie de pédiatrie
HCA Alger

Décembre 2013



- ***Plan***

I. ***Introduction.***

II. ***Définition.***

III. ***Rappels physiologiques et physiopathologie des diarrhées aigues.***

IV. ***Etiologie des diarrhées aigues.***

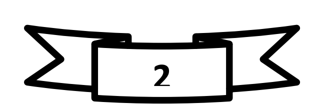
V. ***La déshydratation.***

VI. ***Traitement.***

VII. ***Conclusion.***

VIII. ***QCM.***

IX. ***Bibliographie.***



I. Introduction : Points essentiels

1- Très fréquente, bénigne et ne nécessite pas d'exploration complémentaire.
2- Peut justifier une hospitalisation en cas de déshydratation.
3- Origine virale (Rotavirus +++).
4- Le traitement est basé par les solutés de réhydratation orale (SRO).
5- L'allaitement maternel ne doit pas être interrompu. Les traitements symptomatiques et surtout les antibiotiques ont peu de place.
6- La prévention comprend essentiellement le respect des règles d'hygiène.

II. Définition :

- La gastroentérite aiguë(GEA) se définit selon l'OMS comme une diminution de la consistance des selles (molles ou liquides) et/ou Une augmentation de leur fréquence (typiquement 3 par 24 heures ou plus), avec ou sans fièvre et/ou vomissements qui dure typiquement moins de 7 jours et toujours moins de 14 jours.
- C'est une anomalie du transport de l'eau et des électrolytes avec rupture du cycle entéro-systémique de l'eau.

III. A- Physiologie :

➢ **Absorption et sécrétion :**

- La muqueuse intestinale joue un rôle primordial dans le maintien de l'équilibre hydro-électrolytique de l'organisme.
- Le pourcentage de l'eau est d'autant plus important que l'enfant soit plus jeune. L'eau représente jusqu'à 90% chez le nné ou le jeune nourrisson.
- Quotidiennement, la balance de l'organisme assure l'entrée de 9 litres d'eau (alimentation, secrétions physiologiques). Presque la totalité de l'eau est réabsorbée au niveau de l'intestin. Là où se déroulent de façon permanente des mouvements d'absorption et de sécrétion.

1- L'absorption : 3 mécanismes (figure 1)

- Passif : diffusion de Na contre son gradient de concentration.
- Avec Intervention du chlore.

- Actif : l'absorption de Na est couplée à un nutriment (ex : acides aminés).

2- La sécrétion : l'eau sort de façon passive du milieu extracellulaire vers la lumière intestinale.

3- Intervention de l'adényl cyclase dans la régulation de la fonction de l'entérocyte.

➢ **Mécanismes de défense** (La figure 2) **:**

- Ils représentent les moyens de défense de l'organisme suite à une agression microbienne. Faisant intervenir (figure 2) :
  - Des cellules immunocompétentes (macrophages, cellules B, T).
  - La flore intestinale.
  - L'acidité gastrique, le péristaltisme intestinal, la sécrétion des sels biliaires.

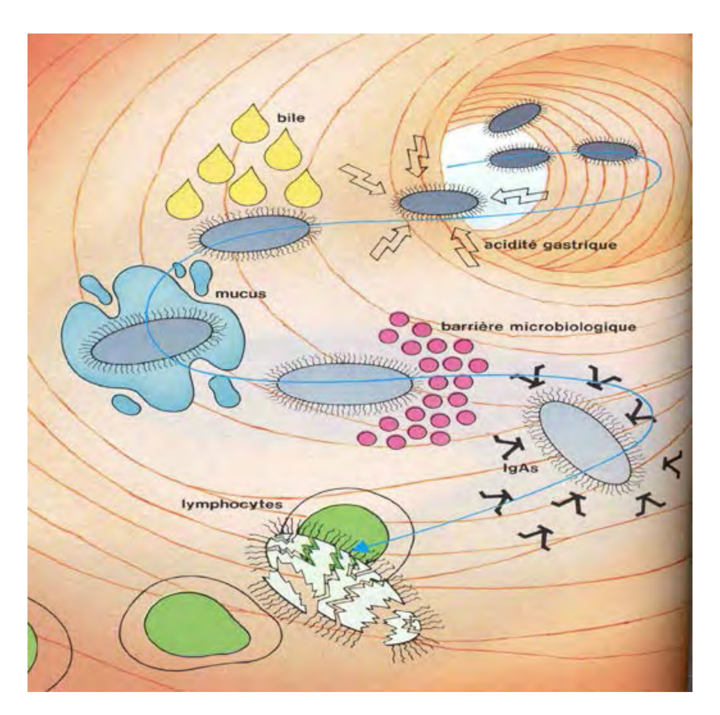


Figure1 **Figure 2**

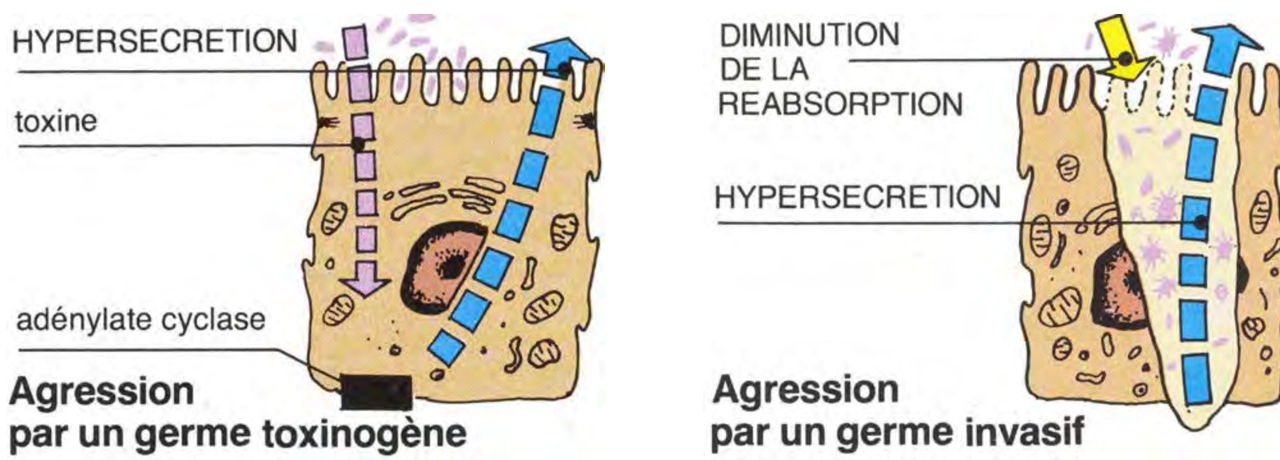
- **Figure 1 : mécanisme de transport.**
- **Figure 2 : défense intraluminale.**

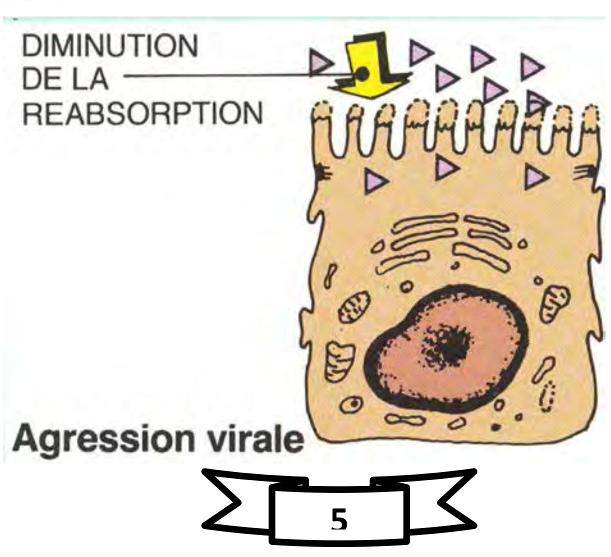
III. *B- Physiopathologie :*

- La diarrhée est une élimination trop rapide de selles (++eau).
- Il existe deux mécanismes :

- *les diarrhées par troubles de la sécrétion* : Certaines toxines (choléra, NSP4 rotavirus) stimulent l'adénylcyclase membranaire, qui accroît la sécrétion de sodium et de chlore vers la lumière intestinale ; entraînant l'eau et provoque ainsi une diarrhée de type aqueux. Les agents toxinogènes sont essentiellement le Vibrio cholerae, Escherichia coli, Aeromonas sp., Plesiomonas sp., C. difficile, Staphylococcus aureus. Bacillus cereus).
- *Les diarrhées invasives par troubles de l'absorption* : atteinte de l'entérocyte et une effraction villositaire, au niveau du grêle initial pour les virus, iléo-colique pour la plupart des bactéries.les principaux agents sont Salmonella sp, Shigella sp, Campylobacter sp, Yersinia…

- Quand les deux mécanismes s'associent, cela peut entraîner un syndrome dysentérique.
- Les figures suivantes illustrent les définitions antérieures.





IV. *Etiologies des diarrhées aigues :*

- ***Causes non infectieuses :***

1- ***Parentérales :*** otites, infection urinaire….

2- ***Entérales :***

- intolérances ou allergies
- Erreurs diététiques
- Abus d'antibiotique (flore, CPM)

- ***Causes infectieuses :***

Virales, bactériennes, parasitaires, mycosiques.

- Il n'ya pas de signes clinique tranchants et fiables définissant une cause virale ou bactérienne.
- On peut être orienté vers l'étiologie :
  - *Bactérienne devant* : Une fièvre élevée (> 40°C), la présence de sang dans les selles. Des douleurs abdominales intenses et des convulsions
  - *Virale* : association de symptômes respiratoires. Vomissements important .Surtout atteinte jejunum-iléon donnant l'aspect d'une diarrhée aqueuse.
  - *Mycosique* : enfant immunodéprimé.
  - Parasitaire : séjour ou voyage en zone d'endémie.

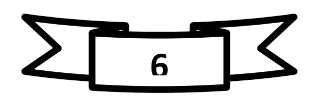
A- Les virus :

1- **Le Rotavirus :** Appartient à la famille *des Reoviridae.* Il existe au moins au moins *quatre Sérotypes*.Il est responsable de 30 % à 50 % des gastroentérites aiguës de l'enfant et de plus de 70 % de celles des nourrissons de moins de 1 an. La transmission est *oro-fécale*. L'épidémie est *hivernale* (intrafamiliales, crèches). Les diarrhées à rotavirus sont causées par *la toxine sécrétoire (NSP4)*.La période d'*incubation* est de 2 à 4 jours. Les selles sont liquides et abondantes, quelquefois sanglantes. Les vomissements fréquents. Le maximum de la diarrhée est atteint en 24 à 48 heures.

2- **Calicivirus** : Les calicivirus sont des rétrovirus à l'origine de gastro-entérites aigues(GEA). Le plus souvent peu sévères et sont le deuxième agent responsable de GEA chez l'enfant après le Rotavirus du groupe A.

3- Astrovirus, Coronavirus, entérovirus .

4- Adénovirus entériques : Seuls les sérotypes 40 et 41 sont responsables de GEA.



B- *Les bactéries* :

- Les diarrhées bactériennes peuvent être aqueuses, comme le choléra, mais seraient plus souvent glairo-sanglantes, avec une fièvre élevée.
- Surviennent souvent par petites épidémies (familles, collectivité, crèches..).

1- ***Salmonelles sp*** :

- Origine alimentaire ++
- il existe plus de 2500 sérotypes identifiés
- contamination par aliments (œuf, volaille…) ou par des porteurs sains dans la collectivité.
- Salmonella typhimurium et Salmonella enteritidis sont très fréquents. Salmonella enterica nouvelle espèce pathogène chez l'homme.
- Grave chez l'immunodeprimé et le drépanocytaire.

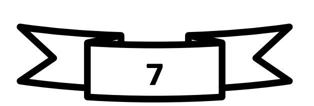
2- ***Escherichia coli*** : 5 espèces de colibacilles.

- E-coli entéropathogènes (EPEC) +++le tiers-monde.
- E. coli entérotoxinogènes (ETEC) diarrhée des voyageurs chez l'adulte.
- les E. coli entérohémorragiques (EHEC), principalement la souche O157 : H7 dont la toxine est responsable du syndrome hémolytique et urémique.

3- ***Shigelle sp*** :

- Bacille à gram négatif, dont le réservoir est l'homme. Il existe au moins 40 sérotypes. La GEA à shigelle Survient surtout chez le moins de 5ans.Le tableau de neuro-shigellose (diarrhée glairo-sanglante avec convulsion) peut être grave. Des complications de type septicémie, choc septique, perforations Intestinales peuvent survenir.Les principales souches sont : Shigella dysenteriae.++ A, S. flexneri.++ B ,S. boydii C ,S. sonnei.D
- Toutes les souches de Shigelles sécrètent des toxines. Une antibiothérapie est obligatoire.

4- ***Campylobacter jejuni*** : Est l'agent Enteropathogène le plus fréquent après l'âge cinq ans. Cosmopolite et sa transmission se fait par l'alimentation souillée. Les Complications sont rares ;



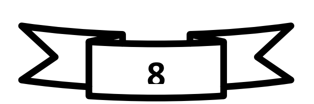
mais peut entrainer un syndrome de Guillain-barré.

5- ***Le vibrion cholérique*** : respnsable du choléra.Les Sérotypes les plus fréquents sont les 01 et 0139. La transmission a lieu par l'eau et les aliments contaminés. La
Diarrhée profuse très importante.

6- ***Staphylocoques*** : Les toxi-infections alimentaires à staphylocoques dorés (producteurs d'entérotoxines) sont liées à l'ingestion d'aliments contaminés, essentiellement viandes et produits laitiers.

V. ***Les complications*** :

- La déshydratation constitue la complication à craindre lors d'une GEA notamment chez le nourrisson. Peut être légère, modérée ou sévère. La prise de poids est obligatoire.
- ***Signes de gravités*** : certains signes et symptômes témoignent de la sévérité de la déshydratation causée par la GEA :
    1- Jeune âge.
    2- Pli cutané persistant.
    3- Temps de recoloration cutanée plus de 2'', Tachycardie >15O /min, pouls rapide.
    4- Altération de l'état général.
    5- Absence de larmes lors des pleurs, muqueuses sèches.
    6- Respiration rapide, superficielle, marbrures cutanés.
    7- Troubles neurologiques.
- ***Evaluation du besoin de consultation médicale*** : les parents doivent systématiquement consulter leur médecin traitant ou le centre d'urgences pédiatriques le plus proches de chez eux dès :
    1- Diarrhées à fort débit avec un volume substantiel ++et persistante malgré un traitement bien conduit.
    2- Vomissements persistants.
    3- Maladie sous- jacente (diabète, insuffisance rénale...).
    4- Age < 2mois.



VI. *Examens complémentaires :*

- ils ont très peu d'intérêt, Indiqués notamment pour apprécier le retentissement d'une déshydratation (Ionogramme sanguin, FNS, bilan rénal, gaz du sang, taux de protides….).
- Les coprocultures sont indiquées notamment quand il s'agit de selle glairo-sanglantes ou dans un contexte particulier (zone épidémique, voyage…).Le prélèvement (quantité : 10-20 g) est recueilli dans un récipient stérile, couvercle vissé, ou sur écouvillon pour les nourrissons. Acheminé rapidement en moins de 2 h ; le pot peut être conservé à +4 °C pendant 24h.

VII. *Traitement :*

A- *Réhydratation* :

- Le but est d'assurer une réhydratation orale (RO) adéquate par des apports en eau, sodium (50-60 mEq/l), potassium, chlore, en facilitant l'absorption intestinale de sodium par des apports de glucides, en respectant l'osmolarité de la lumière intestinale (maximum 270 mOsm/l) et prévenant l'acidose par l'adjonction de bicarbonates ou citrates.
- Les SRO ou sels de réhydratation orale constituent un remède essentiel ++++++, donnés par voie orale, et dans le cas de vomissements incoercibles ou implorant, on peut avoir recours à la sonde gastrique.
- La voie intraveineuse est utilisée quand il s'agit d'un état de choc ou nécessitant une réanimation, dans ce cas on utilise le SIR ou sérum intraveineux de réhydratation. Le tableau suivant résume la composition des SRO.
- Un sachet de SRO contient (selon les directives de l'OMS) :
    - Glucose : 20g.
    - NaCl : 3,5g.
    - Citrate de Na : 2,9 g.
    - Kcl : 1,5 g.
- Le tableau suivant expose la composition des sels de réhydratation par voie orale (révision de l'OMS –UNICEF 2004) et les recommandations de l'ESPGHAN.

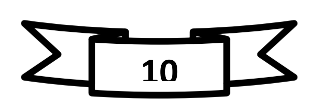
Compostion des sels	OMS (Algérie)	OMS-UNICEF	ESPGHAN
Na (mmol/l)	90	75	60
K (mmol/l)	20	20	20
Cl (mmol/l)	80	65	60
Hco3 (mmol/l)	30	-	-
Glucose (mmol/l)	111	75	90
Citrate (mOsm/kg)	-	10	10
Osmolarité(mOsmo/kg)	331	245	240

- **Contre indications** :
  1- Insuffisance rénale.
  2- Malabsorption du glucose.
  3- Etat de choc, coma.
  4- Vomissements incoercibles.
  5- Alcalose métabolique. .

B- Prise en charge alimentaire :

1- L'alimentation : Selon l'American Academy of Pediatrics (AAP) et l'Association Européenne de Gastro-Entérologie (ESPGHAN), les enfants atteints de GEA non déshydratés peuvent continuer à s'alimenter normalement.
2- L'alimentation aux bananes, au riz, à la compote de pommes n'est pas indiquée.
3- Lorsqu'il y a une réhydratation IV, une réalimentation précoce est préconisée (dès quatre à six heures après le début de celle-ci).
4- L'allaitement doit être poursuivi pendant la GEA.
5- Il est possible de poursuivre une alimentation à base de lactose et aucune étude concernant l'éviction de protéines de lait de vache n'a été menée chez les nourrissons de moins de trois mois.

C- Traitement antiémétique : L'ESPGHAN conseille de ne pas utiliser les antiémétiques dans la GEA de l'enfant. Le métoclopramide (Primpéran) est contre-indiqué chez l'enfant de moins de 18 ans (AFSSAPS février 2012).



D- Un ralentisseur du transit à type des silicates (Smecta) est prescrit à la dose de 1 à 3 sachets par jour selon l'âge.

E- Les traitements antibiotiques ont peu de place, peuvent êtres donné si la diarrhée est d'origine bactérienne. On peut donner de l'ampicilline 1OOmg/kg/j en 3 à 4 prises. Du trimétoprime –sulfaméthoxasol 10mg/kg/j en 2 prises (Dysentérie à Shigella, E-Coli, salmonelle,choléra..). Du Métronidazol pour la diarrhée parasitaire 15-30mG/kg/j en deux prises (amibiase, giardiase).

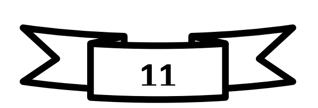
F- Le Racécadotril (tiorphan) est un anti-sécrétoire pure. On le donne en une prise d'emblée puis 3 prises réparties dans la journée le premier jour. Les jours suivants: 3 prises réparties dans la journée. La poudre peut être est à avalée telle quelle ou versée soit dans l'alimentation, un verre d'eau ou un biberon. Ne jamais dépasser 7jours de traitement. La posologie est fonction du poids : moins de 9kg un sachet par prise, plus de 9kg deux sachets par prise.

VIII. *Conclusion* :

La diarrhée aigue constitue un motif de consultation fréquent en pédiatrie, surtout chez le jeune enfant. Souvent bénigne mais parfois le pronostic vital de l'enfant est mis en jeu notamment quand il s'agit d'une gastro-entérite aigue accompagnée de déshydratation sévère. L'étiologie virale est prédominante. La prise en charge commence par l'hygiène de vie et les compagnes de sensibilisation autours des sels de réhydratation orale, l'éducation nutritionnelle des mères et la promotion de l'allaitement maternel.

IX. *QCM* ,cas clinique :

- ***Question 1 :*** Indiquez la (les) proposition(s) exacte(s). La diarrhée aiguë :



A. Est une diarrhée généralement hydrique
B. Relève de causes multiples, principalement infectieuses
C. Est le plus souvent d'origine iatrogène
D. Est potentiellement dangereuse aux âges extrêmes de la vie
E. A vu ses étiologies se modifier dans la dernière décennie.

- ***Question 2 :*** Indiquez la (les) proposition(s) exacte(s).

Au cours des diarrhées aiguës, les causes infectieuses :
A. Sont les plus fréquentes
B. Nécessitent toujours une coproculture
C. Sont principalement d'origine virale chez l'enfant
D. Ne récidivent jamais avec le même germe
E. Peuvent être facilitées par un état d'immunodépression.

- ***Question 3 :*** Parmi les étiologies infectieuses suivantes de diarrhée aiguë, quelles sont celles qui relèvent d'un mécanisme dû à une entérotoxine ?

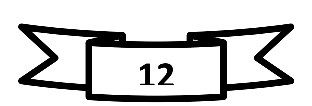
A. Choléra
B. Colibacille de type ETEC
C. Shigelles
D. Différents germes responsables de toxi-infections alimentaires (exemple : *Staphylococcus aureus*)
E. *Rotavirus.*

- ***Question 4 :*** Indiquez la (les) proposition(s) exacte(s).

Les diarrhées aiguës débutant en milieu hospitalier chez l'enfant :
A. Sont presque toujours d'origine infectieuse
B. Sont fréquemment nosocomiales
C. Sont moins à risque de déshydratation
D. Sont souvent liées au *Rotavirus*
E. Sont fréquemment liées au colibacille.

- ***Question 5 : Indiquez*** la (les) proposition(s) exacte(s).

Le traitement de la diarrhée aiguë nécessite :



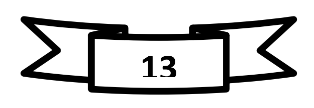
A. D'abord une recherche de l'état de déshydratation
B. Toujours l'utilisation de solution de réhydratation
C. Une réalimentation uniquement lorsque la fuite hydrique a disparu
D. Toujours un anti-diarrhéique
E. Toujours un antibiotique

- ***Cas clinique :***

Un nourrisson de 9mois est amené aux urgences par ses parents pour diarrhée accompagnée de vomissements et de fièvre à 38,5°c évoluant depuis 24H.Il est sous lait maternel. VaccIné correctement. Vitamine D prise le premier mois.

1- ***Quels sont les signes cliniques de déshydratation que vous devez rechercher ? quelle est la cause la plus probable de ce tableau clinique ?***
2- ***La déshydratation est modérée .Quelle sont vos recommandations et comment rédigez vous votre ordonnance ?***
3- ***24h plus tard, les parents amènent l'enfant dans un tableau d'apathie.la diarrhée hydrique a persisté. Ses yeux sont enfoncés, sa fréquence cardiaque est de 190bpm, et il est hypotonique.***
   a- ***Quels sont les autres signes de gravité qu'il faut rechercher ?***
   b- ***Les résultats biologiques :***
      - ***Na+ : 142meq/l***
      - ***K+ : 3,7meq/l***
      - ***Cl- :110meq/l***
      - ***HCO3- : 11mmol/l***
      - ***Protéines : 89g/l***
      - ***Créat : 112µmol/l***
      - ***Urée : 0.76 g/l***
      - ***PH : 7,30***
      - ***PCO2 : 35mmhg***

      Commentez ces résultats ?



c- Quelle est la conduite à tenir dans l'immédiat ?hiérarchisez vos gestes et donnez le traitement des 24H ?

d- Quesl sont les éléments principaux de votre surveillance qui signifieront une amélioration clinique ?

RÉPONSES

- ***Réponse 1 :*** A, B, D
- ***Réponse 2 :*** A, C, E
- ***Réponse 3 :*** A, B, D, E
- ***Réponse 4 :*** A, B, D
- ***Réponse 5 :*** A, B
- ***Réponse du Cas clinique :***

1- Peser l'enfant, rechercher la perte de poids.

- ***A l'examen clinique : pli cutané, yeux enfoncés, fontanelle déprimée, tachycardie, hypotension artérielle, un temps de recoloration cutané allongé, sécheresse buccale.***
- ***A l'interrogatoire : rechercher une soif.***
- ***Le diagnostic le plus probable est la GEA à Rotavirus.***

2- Donner les SRO ; avec explication détaillée aux parents, sans limiter la quantité à boire. Avec intervalle de temps entre les prises. La réalimentation devra être précoce, Ne pas arrêter l'allaitement maternel. On donnera du paracétamol peros pour la fièvre. Si les symptômes persistent les parents doivent reconsulter

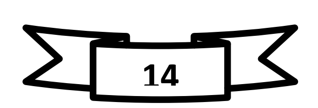
3-

a) Peser l'enfant, rechercher une perte de poids >10%.

- ***Rechercher les singes d'un collapsus (TRC, TA, FC)***
- ***Rechercher les signes d'acidose (polypnée, myosis)***
- ***Pli cutané, sécheresse de la bouche, troubles de la conscience.***

b)

- ***Hémoconcentration (taux élevé de protides).***



- *Insuffisance rénale probablement fonctionnelle (hypovolémie).*
- *Acidose métabolique avec trou anionique normal*

  c) ***hospitalisation.***
  Mise en condition rapide : voie d'abord, remplissage, 20cc/kg en 20min, et réhydrater selon le schéma national de réhydratation. Surveillance de la diurèse et du poids +++.

  d) ***La reprise de la diurèse, ralentissement de la fréquence cardiaque, normalisation du pouls et de la pression artérielle, disparition des signes cliniques de déshydratation. Sur le plan biologique amélioration des paramètres perturbés.***

  e) ***Ne pas oublier la supplémentation en vitamine D.***

X. Bibliographie :

1- **La coproculture pour diagnostiquer les diarrhées bactériennes. Pratique infectiologie, Option Bio CAROLE ÉMILE .Biologiste, CH de Montfermeil (93) | Lundi 8 novembre 2010 | n° 444.**
2- **Diarrhées aiguës de l'enfant. C. Dupont .Journal de pédiatrie et de puériculture (2010) 23, 84—95.**
3- **Prise en charge diététique des diarrhées aiguës du nourrisson et du jeune enfant J.-P. Chouraqui. Archives de Pédiatrie 2011;18:192-194.**
4- **Traitement médicamenteux des diarrhées aiguës de l'enfant en 2011J.-P. Olives. Archives de Pédiatrie 2011;18:195-196.**
5- **Eléments de pédiatrie Tome 2.**
6- **Cours diarrhée aigue de l'enfant .Pr Lalaoui.**
7- **Conduite à tenir devant une diarrhée aiguë chez l'enfant Mise au point. Thanh Van Trieu, Loïc De Pontual Presse Med. 2013; 42: 60–65.**
8- **AUTO-ÉVALUATION / EMC/QCM .Diarrhée aiguë de l'enfant Journal de pédiatrie et de puériculture (2010) 23, 96**
9- **Cas cliniques transversaux. Pédiatrie. Daniel Floret and coll. Edition Pradel 2009.**

